

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-288370  
 (43)Date of publication of application : 19.10.1999

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

(21)Application number : 11-008995  
 (22)Date of filing : 18.01.1999

(71)Applicant : KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV  
 (72)Inventor : GOUJON PATRICK  
 MARTIN CHRISTOPHE

(30)Priority

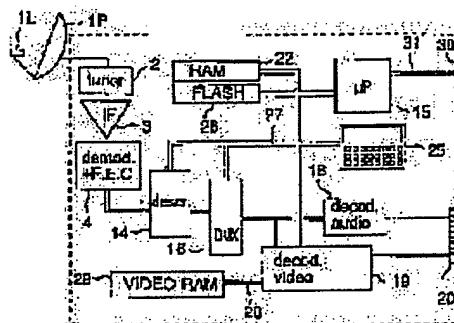
Priority number : 98 9800615 Priority date : 21.01.1998 Priority country : FR

## (54) ELECTRONIC CONSUMER DEVICE AND LOADING AND UPDATING METHOD FOR REWRITABLE APPLICATION PROGRAM MEMORY IN THE SAME

## (57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To accelerate a data transfer speed to a rewritable application program in an electronic consumer device and to perform loading to the memory in an appropriate short time during a manufacture process.

SOLUTION: This electronic consumer device is provided with a processor 15 provided with a dedicated high-speed linking terminal for network communication with the other processor linked to the rewritable application program memory 26 and a means for updating the memory 26. In such a device, a connector 30 linked to the high-speed terminal for enabling communication to the outside is provided.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.01.2006  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-288370

(43)公開日 平成11年(1999)10月19日

(51)Int.Cl.  
G 0 6 F 9/06

識別記号  
5 4 0

F I  
G 0 6 F 9/06

5 4 0 L

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全4頁)

(21)出願番号 特願平11-8995

(22)出願日 平成11年(1999)1月18日

(31)優先権主張番号 9 8 0 0 6 1 5

(32)優先日 1998年1月21日

(33)優先権主張国 フランス (F R)

(71)出願人 590000248  
コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ  
Koninklijke Philips  
Electronics N. V.  
オランダ国 5621 ペーー アイントホーフェン フルーネヴァウツウェッハ 1  
(72)発明者 パトリック グジョン  
フランス国 92150 シュレスヌ リュ  
ルジェ ド リスル 73  
(74)代理人 弁理士 杉村 晓秀 (外5名)

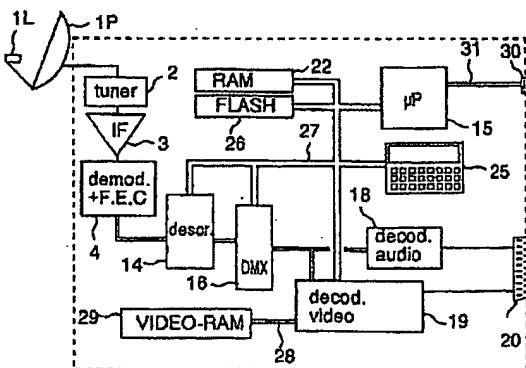
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子コンシューマ装置及び該装置における書換え可能なアプリケーションプログラムメモリのローディング及び更新方法

(57)【要約】

【課題】 電子コンシューマ装置における書換え可能なアプリケーションプログラムメモリへのデータ転送速度を高めて、このメモリへのローディングを製造工程中に適度な短時間にて行なえるようにする。

【解決手段】 電子コンシューマ装置は、書換え可能なアプリケーションプログラムメモリ(26)にリンクされ、他のプロセッサとのネットワーク通信用の専用高速リンク端末を有しているプロセッサ(15)を具え、且つ前記メモリを更新する手段を有している。このような装置に、前記高速端末にリンクされて、外部への通信を可能にするコネクタ(30)を設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 書換え可能なアプリケーションプログラムメモリにリンクされるプロセッサを具えている電子コンシューマ装置における前記メモリのローディング及び更新方法において、前記プロセッサが他のプロセッサとのネットワーク通信用の専用高速リンク端末を有している場合に、これらの端末を前記プログラムメモリのローディング及び更新用に用いることを特徴とする電子コンシューマ装置における書換え可能なアプリケーションプログラムメモリのローディング及び更新方法。

【請求項2】 前記メモリへのソフトウェアのローディングを工場での前記装置の製造工程中に行なうことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】 前記方法を前記メモリの更新又は検査に対して行なうことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】 書換え可能なアプリケーションプログラムメモリにリンクされ、且つ該メモリを更新する手段を含むプロセッサを具えている電子コンシューマ装置において、前記プロセッサが他のプロセッサとのネットワーク通信用の専用高速リンク端末を有している場合に、前記コンシューマ装置が、前記端末にリンクされ、且つ外部への通信を可能にするコネクタを含むことを特徴とする電子コンシューマ装置。

【請求項5】 テレビジョン送信機によって送られるビデオ信号を受信すると共に復号化する手段を含み、書換え可能なアプリケーションプログラムメモリにリンクされ、且つ該メモリを更新する手段を含むプロセッサを具えているビデオ受信機において、前記プロセッサが他のプロセッサとのネットワーク通信用の専用高速リンク端末を有している場合に、前記受信機が、前記端末にリンクされ、且つ外部への通信を可能にするコネクタを含むことを特徴とするビデオ受信機。

【請求項6】 前記端末をOS-リンク端末とすることを特徴とする請求項4に記載の電子コンシューマ装置。

【請求項7】 前記メモリを“フラッシュ”メモリとすることを特徴とする請求項4に記載の電子コンシューマ装置。

【請求項8】 前記端末をOS-リンク端末とすることを特徴とする請求項5に記載のビデオ受信機。

【請求項9】 前記メモリを“フラッシュ”メモリとすることを特徴とする請求項5に記載のビデオ受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は書換え可能なアプリケーションプログラムメモリにリンクされるプロセッサを具えており、テレビジョン送信機によって送られるビデオ信号及びデジタルデータを処理する手段を含む電子コンシューマ装置における前記メモリのローディング及び更新方法に関するものである。

## 【0002】 本発明は、テレビジョン送信機によって送

られるビデオ信号を受信し、且つ復号化することができ、書換え可能なアプリケーションプログラムメモリにリンクされると共に前記メモリを更新する手段を含むプロセッサを具えている電子コンシューマ装置、特に、テレビジョン送信機によって送られるビデオ信号を受信し、且つ復号化する手段を含み、書換え可能なアプリケーションプログラムメモリにリンクされると共に前記メモリを更新する手段を含むプロセッサを具えているビデオ受信機にも関するものである。

## 【0003】

【従来の技術】 冒頭にて述べたような装置は、PCT WO94/13107の要約書、第31~32頁及び図5bから既知である。これらの装置におけるメモリは、例えば、タイプRS232又はRS422の直列リンクによって更新することができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、製造工程中に適度な短時間でメモリへのローディングを可能とするために、そのメモリへのデータ転送速度を高くすることにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 この目的のために、本発明の方法によれば、プロセッサが他のプロセッサとのネットワーク通信用の専用高速リンク端末を有する場合に、これらの端末をプログラムメモリのローディング及び更新用に用いるようにする。このように、本発明は最初は全く別の用途に用立てられる端末の“転用”使用の着想に基づくものである。こうした端末を使用することにより、メモリにロードするのに僅か4本の結線を必要とするだけで済み、しかもメモリを絶めて高速に空にすることができる。

【0006】 本発明による方法の好適例は従属請求項2及び3に記載した通りである。プロセッサが他のプロセッサとネットワーク通信するための専用高速リンク端末を有している本発明による装置、特にビデオ受信機は、前記端末にリンクされ、且つ外部への通信を可能にするコネクタを具えている。この本発明による装置の好適例は従属請求項6~9に記載した通りのものである。

## 【0007】

【発明の実施の形態】 図1の例によって表される装置はビデオ受信機/デコーダである。本発明は他のタイプの電子コンシューマ装置にも適用できることは明らかである。

【0008】 この受信機は周波数変換モジュール1-Lを含むパラボラアンテナ1-Pに接続され、且つ中間周波増幅器3が後続するチューナ2を具えている。中間周波信号はモジュール4にて復調されて、所定の誤りが補正された後に、デスクランプリングモジュール1-4にて最終的にデスクランブルされる。デスクランプリングモジュール1-4の出力信号は或るプログラムを選択するデマル

チブレクサ16の作用を受ける。このデマルチブレクサの出力信号はビデオデコーダ19及び音声デコーダ18にてアナログ信号に変換されてビデオコネクタ20へと送給される。このビデオコネクタは、例えば、通常のテレビ受像機へリンクするために受信機の裏側に位置付けられる。図示の構成要素はテレビ受像機の内部構成要素とすることもできる。ビデオ信号は、このビデオ信号がデコーダ19にて処理されている間に、バス28によってデコーダ19に接続したビデオメモリ29に記憶させることができる。

【0009】プロセッサ15はバス27によって、特にこのプロセッサを機能させることができる命令が書込まれる“フラッシュ”プログラムメモリ26と、データを暫定的に記憶するためのランダムアクセスメモリ22と、例えばデータ表示パネル又は遠隔制御受信機にも関連付けられる制御キーボードを具えているユーザー対話アセンブリ25とに接続される。アプリケーションプログラムメモリ26における命令は、受信機をスイッチ・オフする際にセーブされるが、こうした命令は更新させることができる。メモリ26における命令は受信機を製造している間にもロードさせる必要がある。

【0010】プロセッサ15は本来既知の“トランスピュータ”と称される特殊なタイプのコアを有しており、このトランスピュータは、様々なプロセッサの構成がマトリックス状をしている場合に、他のプロセッサとのネットワーク通信向けのOS-リンクと称される専用の高速リンク端末を有している。ここではそのようになってはいないが、こうした高速リンク端末の存在は外部への通信を極めて速くリンクさせることができ、さらに、プロセッサがソフトウェア要素を何等包含していない場合でも、このプロセッサとの対話を高速リンク端末によって可能にすることもできる。なお、通常のプロセッサでは、ソフトウェア要素を常に存在させて、少なくともデータをプロセッサを介して転送できるようにしなければならない。従って、こうした高速リンク端末の使用は、特に受信機をテストするのに関心が持たれ、その理由は、受信機のソフトウェアを始動させることができない場合や、診断及び修復するのが極めて困難である場合に、短絡や、開放接続等のような問題がバスにある場合でも、高速リンク端末によりデータ及びアドレスバスを検証できるからである。

【0011】高速リンク端末はリンク31を経てコネクタ30に接続され、このコネクタは、例えば受信機の下側又は受信機の裏側に位置付けられる。コネクタ30は接地用、入力信号、出力信号用及びブーティング信号をそれぞれ通すための4つの導体と、場合によってはフラッシュメモリの保護を取り消すための信号を通す第5導体とを具えている。

【0012】ソフトウェアのローディングや、フラッシュメモリの更新や、検査の作業は図2に示した装置によ

って行なうことができる。コンピュータPCはこうした作業を実行するのに必要なデータ及び命令を包含している。このコンピュータはRS232バス及び/又はIEE1284バスによってOS-ボードと称される中間モジュールにリンクされ、このモジュールそのものは、受信機の製造中や、テスト中や、メモリの更新中にOS-リンクと称されるリンクによって受信機STBのコネクタ30に接続する。中間モジュールのOSボードはコンピュータからの命令を書式化してOSリンクへ伝送するためのソフトウェア及びメモリを有するハードウェアインターフェースとプロセッサを包含している。OSボードには特に、様々なタイプの受信機のソフトウェアを記憶し、且つ製造、更新又はテスト作業期間中にアドホックメモリを受信機の機能として選択するための様々なメモリを包含させることができる。こうした作業が終了したら、OSボードはコンピュータに肯定応答を送る。

【0013】OS-リンクの速度(20Mビット/秒)のおかげで、32ビットのアクセスフラッシュメモリで次のようなパフォーマンスを得ることができる。

2Mバイトのプログラミング：8.6秒

1Mバイトのプログラミング：4.5秒

16ビットのアクセスフラッシュメモリでは：

1Mバイトのプログラミング：8.6秒

これらの時間はプログラミング後のチェック時間を含んでいる。

【0014】このように、プログラミング時間が短くなることからして、フラッシュメモリを製造ラインにて低コストでプログラムすることができる。実際上、作業速度を制限しているのはメモリそのものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるビデオ受信機の例を示すプロック図である。

【図2】ビデオ受信機と、保守ボードと、保守コンピュータとによって形成されるアセンブリを示す図式図である。

#### 【符号の説明】

1P パラボラアンテナ

2 チューナ

3 中間周波増幅器

4 復調兼誤り補正モジュール

14 デスクランプリングモジュール

15 プロセッサ

16 デマルチブレクサ

18 音声デコーダ

19 ビデオデコーダ

20 ビデオコネクタ

22 ランダムアクセスメモリ

25 ユーザー対話アセンブリ

26 アプリケーションプログラムメモリ

27, 28 バス

